**PENGEMBANGAN SISTEM DISTRIBUSI BEBAN AJAR KAMPUS POLITEKNIK KAMPAR BERBASIS *WEB***

**TUGAS AKHIR**

****

Disusun Oleh:

**RIBUT WIBOWO RAHAYU**

**NIM. 201913035**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**POLITEKNIK KAMPAR**

**2022**

# KATA PENGANTAR

# ABSTRAK

# *ABSTRACT*

# DAFTAR ISI

[KATA PENGANTAR i](#_Toc95370647)

[ABSTRAK ii](#_Toc95370648)

[*ABSTRACT* iii](#_Toc95370649)

[DAFTAR ISI iv](#_Toc95370650)

[DAFTAR GAMBAR vi](#_Toc95370651)

[DAFTAR TABEL viii](#_Toc95370652)

[BAB I PENDAHULUAN 1](#_Toc95370653)

[A. Latar Belakang 1](#_Toc95370654)

[B. Rumusan Masalah 2](#_Toc95370655)

[C. Tujuan 2](#_Toc95370656)

[D. Batasan Masalah 2](#_Toc95370657)

[BAB II TINJAUAN PUSTAKA 4](#_Toc95370658)

[A. Tinjauan Pustaka 4](#_Toc95370659)

[BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 7](#_Toc95370660)

[A. Tinjauan Umum 7](#_Toc95370661)

[B. Analisis Sistem 7](#_Toc95370662)

[1. Analisis Sistem Lama 7](#_Toc95370663)

[2. Analisis Sistem Baru 8](#_Toc95370664)

[3. Perbandingan Sistem 8](#_Toc95370665)

[C. Analisis Kebutuhan Sistem 10](#_Toc95370666)

[1. Analisis Kebutuhan Pengguna 10](#_Toc95370667)

[2. Analisis Kebutuhan Data dan Informasi 11](#_Toc95370668)

[3. Analisis Kebutuhan Perangkat 12](#_Toc95370669)

[4. Analisis Kebutuhan Fungsional 13](#_Toc95370670)

[5. Analisis Kebutuhan Non Fungsional 14](#_Toc95370671)

[D. Analisa Kelayakan Sistem 15](#_Toc95370672)

[1. Kelayakan Teknologi 15](#_Toc95370673)

[2. Kelayakan Operasional 15](#_Toc95370674)

[E. Perancangan Sistem 15](#_Toc95370675)

[BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN 36](#_Toc95370676)

[A. Implementasi Sistem 36](#_Toc95370677)

[B. Hasil Pengujian 44](#_Toc95370678)

[C. Pembahasan Kode Program 55](#_Toc95370679)

[D. Respon Pengguna 64](#_Toc95370680)

[BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 68](#_Toc95370681)

[DAFTAR PUSTAKA 69](#_Toc95370682)

# DAFTAR GAMBAR

[Gambar 3.1 *Diagram* Blok Sistem 16](#_Toc95370708)

[Gambar 3.2 *Use case Diagram* Proses *Login* 17](#_Toc95370709)

[Gambar 3.3 *Use case* *Diagram* Pengelolaan Kurikulum 18](#_Toc95370710)

[Gambar 3.4 *Use case* *Diagram* Proses Distribusi Beban Ajar 19](#_Toc95370711)

[Gambar 3.5 *Activity* *Diagram* Proses *Login* 20](#_Toc95370712)

[Gambar 3.8 *Activity Diagram* Proses Pembuatan SK Mengajar 23](#_Toc95370713)

[Gambar 3.11 *Sequence Diagram* Sistem Distribusi beban Ajar 26](#_Toc95370714)

[Gambar 3.12 *Class Diagram* Sistem Distribusi beban Ajar 28](#_Toc95370715)

[Gambar 3.13 *ERD* Sistem Distribusi beban Ajar 29](#_Toc95370716)

[Gambar 3.13 *Interface* Halaman Kurikulum 30](#_Toc95370717)

[Gambar 3.14 *Interface* Halaman Mata Kuliah 30](#_Toc95370718)

[Gambar 3.15 *Interface* Halaman Pengisian Distribusi Beban Ajar 31](#_Toc95370719)

[Gambar 3.16 *Interface* Halaman Lintas Prodi 32](#_Toc95370720)

[Gambar 3.17 *Interface* Halaman Dosen Luar Biasa 32](#_Toc95370721)

[Gambar 3.18 *Interface* Halaman Distribusi Beban Ajar 33](#_Toc95370722)

[Gambar 3.19 *Interface* Halaman Verifikasi SK 34](#_Toc95370723)

[Gambar 3.20 *Interface* Halaman Validasi SK 34](#_Toc95370724)

[Gambar 3.21 *Interface* Halaman SK Dosen 35](#_Toc95370725)

[Gambar 4.1 *Interface* Halaman Kurikulum 36](#_Toc95370726)

[Gambar 4.2 *Interface* Halaman Mata Kuliah 37](#_Toc95370727)

[Gambar 4.3 *Interface* Halaman Pengisian Distribusi Beban Ajar 38](#_Toc95370728)

[Gambar 4.4 *Interface* Halaman Lintas Prodi 39](#_Toc95370729)

[Gambar 4.5 *Interface* Halaman Dosen Luar Biasa 40](#_Toc95370730)

[Gambar 4.6 *Interface* Halaman Distribusi Beban Ajar 40](#_Toc95370731)

[Gambar 4.7 *Interface* Halaman Verifikasi SK 41](#_Toc95370732)

[Gambar 4.8 *Interface* Halaman Validasi SK 42](#_Toc95370733)

[Gambar 4.9 *Interface* Halaman SK Dosen 43](#_Toc95370734)

[Gambar 4.10 *Model* Pengelolaan Kurikulum 55](#_Toc95370735)

[Gambar 4.11 *View* Pengelolaan Kurikulum 56](#_Toc95370736)

[Gambar 4.12 *Controller* Pengelolaan Kurikulum 57](#_Toc95370737)

[Gambar 4.13 *Model* Pengelolaan Mata Kuliah 57](#_Toc95370738)

[Gambar 4.14 *View* Pengelolaan Mata Kuliah 58](#_Toc95370739)

[Gambar 4.15 *Controller* Pengelolaan Mata Kuliah 59](#_Toc95370740)

[Gambar 4.16 *Model* Pengisian Distribusi Beban Ajar 59](#_Toc95370741)

[Gambar 4.17 *View* Pengisian Distribusi Beban Ajar 60](#_Toc95370742)

[Gambar 4.18 *Controller* Pengisian Distribusi Beban Ajar 60](#_Toc95370743)

[Gambar 4.19 *Model* Penentuan Distribusi Beban Ajar Lintas Prodi 61](#_Toc95370744)

[Gambar 4.20 *View* Penentuan Distribusi Beban Ajar Lintas Prodi 61](#_Toc95370745)

[Gambar 4.21 *Controller* Penentuan Distribusi Beban Ajar Lintas Prodi 62](#_Toc95370746)

[Gambar 4.22 *Model* Verifikasi dan Validasi 62](#_Toc95370747)

[Gambar 4.23 *View* Verifikasi dan Validasi 63](#_Toc95370748)

[Gambar 4.24 *Controller* Verifikasi dan Validasi 64](#_Toc95370749)

# DAFTAR TABEL

[Tabel 3.1 Perbandingan Sistem Distribusi Beban Ajar 9](#_Toc95370750)

[Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Keras Untuk Menjalankan Sistem 12](#_Toc95370751)

[Tabel 3.3 Perangkat Keras Untuk Membangun Sistem 12](#_Toc95370752)

[Tabel 3.4 Kebutuhan Perangkat Lunak Untuk Menjalankan Sistem 12](#_Toc95370753)

[Tabel 3.5 Kebutuhan Perangkat Lunak Untuk Membangun Sistem 13](#_Toc95370754)

[Tabel 3.6 Kebutuhan Fungsional Sistem Distribusi Beban Ajar 13](#_Toc95370755)

[Tabel 4.1 Pengujian Halaman Kurikulum 44](#_Toc95370756)

[Tabel 4.2 Pengujian Halaman Mata Kuliah 46](#_Toc95370757)

[Tabel 4.3 Pengujian Halaman Pengisian Distribusi Beban Ajar 48](#_Toc95370758)

[Tabel 4.4 Pengujian Halaman Dosen Lintas Prodi 50](#_Toc95370759)

[Tabel 4.5 Pengujian Halaman Dosen Luar Biasa 51](#_Toc95370760)

[Tabel 4.6 Pengujian Halaman Verifikator 52](#_Toc95370761)

[Tabel 4.7 Pengujian Halaman Validator 53](#_Toc95370762)

[Tabel 4.9 Pengujian Halaman SK Dosen 54](#_Toc95370763)

[Tabel 4.10 Kuisioner Respon Pengguna 65](#_Toc95370764)

[Tabel 4.10 Kuisioner Respon Pengguna 66](#_Toc95370765)

# BAB I PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Politeknik Kampar adalah Kampus swasta yang berada dibawah naungan Yayasan Datuk Tabano. Politeknik Kampar terletak di Kecamatan Bangkinang, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Di Politeknik Kampar terdapat Bagian Administrasi Akademik Dan Kemahasiswaan (BAAK). BAAK bertugas mengatur segala yang berkaitan dengan penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar dan administrasi akademik. Di BAAK pula terdapat bagian distribusi beban ajar.

Sistem Distribusi Beban Ajar yang berjalan di Politeknik Kampar saat ini masih dilakukan secara manual. Semua proses dilakukan langsung secara tatap muka dikampus. Distribusi Beban Ajar dilakukan pada setiap semester secara terus-menerus dengan pola yang sama dan media penyimpanan yang digunakan untuk menyimpan data masih berupa *micosoft excel* dan dalam bentuk kertas. Hal ini dapat menyebabkan kemungkinan data hilang, tidak tersimpan, data yang tersimpan berantakan atau komputer yang menyimpan data rusak bisa saja terjadi. Kemudian SK mengajar Dosen pengampu mata kuliah yang masih dibuat secara manual kemungkinan dapat menyebabkan kesalahan informasi dalam pembuatan SK mengajar untuk Dosen pengampu. SK mengajar untuk Dosen pengampu masih dibuat satu persatu untuk setiap Dosen pengampu mata kuliah setelah Kepala Program Studi (Kaprodi) menyerahkan hasil distribusi beban ajar ke BAAK.

Berdasarkan sistem yang digunakan saat ini, dibutuhkan sebuah sistem informasi akademik yang lebih efekif untuk proses distribusi beban ajar. Dengan demikian, dapat dibuat sistem informasi akademik dan proses distribusi beban ajar dengan berbasis *web*. Dengan adanya sistem yang berbasis *web*, proses distribusi beban ajar dapat dilakukan tanpa perlu dilakukan secara tatap muka dan SK mengajar dapat dibuat secara otomatis oleh sistem tanpa harus membuatnya secara manual.

Dalam pengembangan sistem distribusi beban ajar, digunakan *framework Codeigniter 3* dengan konsep *HMVC (Hierarchial Model View Controller)*. Dengan konsep yang digunakan ini akan lebih memudahkan melakukan implementasi kedalam sistem informasi akademik lainnya

Sistem distribusi beban ajar berbasis *web* ini diharapkan dapat membantu mempermudah proses distribusi beban ajar. Sistem yang dibuat pada tugas akhir ini diberi judul “Pengembangan Sistem Distribusi Beban Ajar Kampus Politeknik Kampar Berbasis *Web*”.

## Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam tugas akhir ini adalah:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem distribusi beban ajar berbasis *web* yang dapat terintegrasi dengan sistem informasi akademik lainnya?
2. Bagaimana implementasi rancangan sistem distribusi beban ajar berbasis *web* dapat membantu memudahkan proses distribusi beban ajar di Politeknik Kampar?

## Tujuan

Tujuan pelaksanaan pembuatan tugas akhir sistem distribusi beban ajar berbasis *web* ini adalah:

1. Membangun sistem distribusi beban ajar yang terintegrasi dengan sistem informasi akademik kampus Politeknik Kampar yang berbasis *web.*
2. Mengembangkan proses distribusi beban ajar kampus Politeknik Kampar berbasis *web.*

## Batasan Masalah

Batasan masalah pada pembuatan sistem distribusi beban ajar berbasis *web* ini adalah:

1. Metode dalam pengembangan sistem menggunakan Model *Waterfall* dengan menggunakan tiga tahapan yaitu *Requirement Analysis, System Design, Implementation.*
2. Implementasi sistem ini pada *website* sistem akademik politeknik kampar.
3. Sistem ini akan dibangun diatas sistem informasi akademik Politeknik Kampar yang telah berbasis *web* saat ini.
4. Sistem dibangun menggunakan *framework Codeigniter 3* dan menggunakan konsep *HMVC* *(Hierachial Model View Controller)* dengan bahasa pemrograman *PHP* dan menggunakan basis data *MySQL*

# BAB II TINJAUAN PUSTAKA

## Tinjauan Pustaka

Pembuatan tugas akhir ini menggunakan beberapa sumber sebagai acuan yang berkaitan dengan pembuatan sistem distribusi beban ajar berbasis *web* menggunakan *framework codeigniter 3* yang akan mendukung pembuatan tugas akhir ini.

Penelitian yang dilakukan oleh (Mohamad Jejen Supraja & Dudi Awalludin, 2020) dalam jurnal yang berjudul “Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Jadwal Perkuliahan (Sijadkul) Menggunakan *Web* Pada Stmik Rosma” mengangkat permasalahan tentang pengaturan jadwal kegiatan perkuliahan yang dilakukan oleh BAAK selama ini masih secara manual dan distribusi jadwal perkuliahan mahasiswa dan dosen pun dirasa kurang efektif. pengembangan peneilitian ini dengan menggunakan metode *Software Development Life Cycle (SDLC)* yaitu tahap analisa, desain dan implentasi. Adapun hasil dari analisa dan perancangan sistem informasi jadwal perkuliahan menggunakan *web* pada Stmik Rosma di harapkan mampu membuat aplikasi *web* jadwal dan distribusi jadwal ke dosen dan mahasiswa yang dapat mengatur jadwal kegiatan perkuliahan di Stmik Rosma.

Penelitian yang dilakukan oleh (Yuana et al., 2020) dalam jurnal yang berjudul “Sistem Informasi Akademik Berbasis *Web* Dengan Imlementasi HMVC (Hierarchical, Model, View, Controller)” mengangkat permasalahan tentang sistem informasi akademik yang ada di SMK Muhammadiyah 8 Sliragung masih menggunakan sistem manual dimana dapat menghambat peningkatan mutu akademik antara lain mutu proses keuangan berjalan, mutu penilaian dan penyampaian nilai, mutu pemberian kehadiran dan penyampaian hasil kehadiran siswa. Pengembangan sistem informasi akademik berbasis *web* dilakuka dengan menggunakan Framework Codeigniter dengan mengimplemmentasikan arsitektur *HMVC*. Adapun hasil dari pembuatan Sistem Informasi Akademik Berbasis *Web* Dengan Imlementasi *HMVC (Hierarchical, Model, View, Controller)* ialah sistem

telah berhasil diselsaikan dan Semua fitur aplikasi berjalan dengan sukse sesuai dengan fungsinya.

Penelitian yang dilakukan oleh (Fittryani & Ariantini, 2020) dalam jurnal yang berjudul” Perancangan Distribusi Sistem Informasi Untuk Optimalisasi Perubahan Jadwal Kuliah Berbasis Mobile Android” mengangkat permasalahan tentang distribusi penjadwalan yang ada pada STIKI ketika terdapat perkuliah yang dibatalkan, kuliah yang diundur, dan kuliah pengganti, mahasiswa akan mendapatkan pemberitahuan setelah berada dikampus atau dari BAAK (kecuali jika dosen menginfokan ke group mahasiswa lewat aplikasi WhatsApp). adanya perubahan jadwal kuliah tidak bisa diakses secara online oleh mahasiswa. Semua dosen yang ingin membatalkan kuliah, mengundur waktu perkuliahan, serta mengganti jadwal perkuliahan harus melewati BAAK (perlu waktu untuk sampai ke mahasiswa, sementara mahasiswa sering berhalangan hadir pada kuliah pengganti. Dari permasalahan diatas, maka dibuat sebuah rancang bangun aplikasi sistem informasi berbasis mobile android. System informasi pendistribusian perubahan jadwal perkuliahan yang dapat diakses setiap mahasiswa, dosen, serta BAAK untuk memudahkan mengakses dan menyampaikan informasi. Penelitian ini masih dalam tahap perancangan. Sehingga nanti dapat dikembangkan dalam bentuk implementasi program Mobile Android.

Penelitian yang dilakukan oleh (Cahyoadi & Loisa, 2019) dalam jurnal “Pengaruh Kinerja Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) Terhadap Kepuasan Mahasiswa Untuk Meningkatkan Loyalitas Dengan Pencitraan Sebagai Variabel Intervening” mengangkat permasalahan tentang peningkatan loyalitas mahasiswa relatif diperlukan karena terdapat beberapa mahasiswa yang secara nyata tidak melanjutkan kuliahnya hingga semester akhir. Fenomena ini diduga ada hubungannya dengan pencitraan kampus yang mungkin kurang dan tingkat kepuasan yang relatif belum tinggi. Terkait dengan kepuasan tersebut salah satu aspek yang belum diteliti dalam penelitian lanjutan ini adalah kinerja SIAKAD yang diduga dapat meningkatkan kepuasan mahasiswa. Dalam penelitian ini menggunakan Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan Structural Equation Modelling dalam menjawab hipotesis yang telah dibuat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fasilitas pendukung pembelajaran berpengaruh terhadap kepuasan mahasiswa; kompetensi dosen mempunyai pengaruh terhadap kepuasan mahasiswa; kepuasan mempunyai pengaruh terhadap loyalitas mahasiswa; pencitraan kampus mempunyai pengaruh terhadap loyalitas lembaga.

Penelitian yang dilakukan oleh (Ardi et al., 2021) Implementasi Arsitektur Hierarchical Model View Controller (HMVC) Dalam Portal Akademik mengangkat permasalah tentang Proses penyelenggaraan administrasi akademik di SMKN 1 Padang saat ini menggunakan cara semi manual. Semi manual dalam arti proses pengumpulan datanya dilakukan secara manual kemudian pengolahannya dilakukan dengan aplikasi komputer pengolah data. Pengembangan dalam pembuatan sistem portal ini diimplementasi kan dengan menggunakan arsitektur HMVC dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL database, dengan framework codeigniter. Adapun hasil dari Pengembangan Web Portal akademik berbasis arsitektur HMVC di SMKN 1 Padang dalam penanganan proses administrasi akademik dapat lebih terorganisir, hemat sumber daya dan tepat dalam penggunaannya.

Dari beberapa jurnal diatas dapat disimpulkan bahwa pembuatan sistem distribusi beban ajar berbasis *web* lebih efisien jika menggunakan framework codeigniter sebagai desain tampilan antar muka dan MySQL sebagai pengolahan *database* yang didukung dengan menggunakan konsep HMVC.

# BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

## Tinjauan Umum

Sistem Distribusi Beban Ajar ini dirancang untuk membantu Kaprodi untuk menetapkan Dosen pengampu mata kuliah pada rombongan belajar. Sebelum melakukan distribusi beban ajar, Kaprodi menentukan kurikulum yang akan digunakan dalam proses distribusi beban ajar. Selanjutnya, Kaprodi memulai proses distribusi beban ajar dengan menentukan mata kuliah yang akan diampu oleh Dosen dan dibuat dalam bentuk file *excel.* Kemudian Kaprodi mencetak file distribusi beban ajar tersebut dan menyerahkan file ke BAAK untuk dilakukan pengecekan. Selanjutnya BAAK melakukan pencetakan SK untuk masing-masing Dosen.

Tujuan dibuatnya sistem distribusi beban ajar dengan berbasis *web* agar proses distribusi beban ajar bisa dibuat menggunakan sistem yang terintegrasi dengan Sistem Informasi Akademik lainnya.

## Analisis Sistem

Analisis sistem dilakukan untuk mengetahui seberapa besar manfaat pengembangan sistem distribusi beban ajar berbasis *web* di kampus Politeknik Kampar. Didalam pengembangan sistem distribusi beban ajar berbasis *web* dibangun dengan *framework codeigniter* dan menggunakan tiga tahapan metode *Waterfall* yaitu *Requirement Analysis, System Design, Implementation*.

### Analisis Sistem Lama

Distribusi beban ajar merupakan suatu proses yang dilakukan untuk menentukan mata kuliah dan kelas untuk Dosen, saat ini proses distribusi beban ajar masih manual, dimana aktifitas dilakukan secara langsung dimulai dari Kaprodi menentukan jadwal mata kuliah dengan Dosen pengajar yang kemudian Kaprodi akan memasukan data beban ajar tersebut kedalam *excel*, setelah Kaprodi menentukan Dosen pengampu mata kuliah Kaprodi akan mencetak dan menyerahkan data distribusi beban ajar ke BAAK. Kemudian BAAK harus melakukan pengecekan data distribusi beban ajar secara

langsung. Selanjutnya data distribusi beban ajar diserahkan ke Wadir 1 untuk dilakukan verifikasi. Apabila data distribusi beban ajar diverifikasi oleh BAAK dan Wadir 1 SK Dosen dicetak dan dilakukan didistribusikan ke masing-masing Dosen pengampu dalam bentuk cetakan. Jika terjadi kesalahan pada data distribusi beban ajar yang telah dicetak, maka proses distribusi beban ajar akan dilakukan pengecekan ulang kemudian dilakukan pencetakan kembali data distribusi beban ajar.

Sistem manual masih memiliki kendala yang dapat memperlambat proses distribusi beban ajar karena proses yang dilakukan harus dilakukan secara langsung oleh Kaprodi yang harus datang ke BAAK untuk menyerahkan data distribusi beban ajar dan BAAK harus menyerahkan ke Wadir 1 secara langsung untuk dilakukan verifikasi.

### Analisis Sistem Baru

Sistem distribusi beban ajar ini akan dibangun berbasis *web* menggunakan *framework* *Codeigniter*. Pengguna hanya memerlukan koneksi *internet* dan perangkat untuk mengakses sistem distribusi beban ajar. Sistem ini dirancang untuk memudahkan Kaprodi dalam menyusun distribusi beban ajar. Dimana dalam sistem ini Kaprodi dapat mengolah data kurikulum sebagai dasar untuk proses distribusi beban ajar dengan menentukan Dosen pengampu mata kuliah hingga dibuatnya SK mengajar melalui sistem.

Dengan digunakan sistem distribusi beban ajar yang berbasis *web*, hal ini akan sangat mempermudah proses distribusi beban ajar.

### Perbandingan Sistem

Dari hasil analisis sistem lama dan sistem baru, selanjutnya dilakukan perbandingan sistem menggunakan metode *PIECES* (*Performance, Information, Economic, Controlling, Eficience and Services*). Hasil perbandingan sistem sebagai berikut:

##### Tabel 3.1 Perbandingan Sistem Distribusi Beban Ajar

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Metode *PIECES* | Sistem Lama | Sistem Baru |
| *Performance* | Proses pembuatan distribusi beban ajar dilakukan secara offline,dimana akan membutuhkan waktu lama. Ka. BAAK harus menginputkan data satu-persatu informasi yg diperoleh dari Kaprodi. | Sistem dirancang secara *online* untuk mempermudah Kaprodi melakukan proses distribusi beban ajar. Ka. BAAK hanya melakukan konfirmasi data distribusi beban ajar dan mencetak SK yang telah dibuat sistem sehingga dapat lebih menghemat waktu. |
| *Information* | Proses distribusi beban ajar bisa saja terjadi kesalahan. Dibagian penginputan Matakuliah, SKS, atau semester | Sistem dirancang dapat informasi secara *online* dan proses distribusi dapat mudah dilakukan hanya dengan terhubung ke *internet*. |
| *Economic* | Proses distribusi beban ajar memiliki biaya lebih lebih mahal, karena harus menggunakan kertas. | Sistem yang dirancang berbasis *web* tidak membutuhkan biaya untuk membeli kertas, karena sudah tersimpan didalam *database*. |
| *Controlling* | Proses distribusi beban ajar masih kurang akurat, karena dilakukan secara manual. Data bisa saja hilang atau tertukar. | Sistem yang dirancang berbasis *web* dan data tersimpan pada *database* sistem, dengan begitu dapat mengurangi terjadinya *human error*. |
| *Efficiency* | Proses distribusi beban ajar belum efisien, karena dilakukan secara manual. | Sudah dapat mengefesienkan waktu dimana Kaprodi tidak perlu menyerahkan data distribusi ke bagian akademik dan Dosen tidak perlu ke ruangan akademik untuk mengambil SK. |
| *Service* | Sistem distribusi beban ajar dilakukan secara manual, proses distribusi beban ajar dilakukan dalam waktu yang cukup lama. | Penyajian informasi distribusi beban ajar dirancang secara *online*. Sistem ini sangat mempermudah untuk oleh Kaprodi, Ka. BAAK, Wadir 1, Direktur dan Dosen. |

## Analisis Kebutuhan Sistem

### Analisis Kebutuhan Pengguna

Pada pada perancangan sistem distribusi beban ajar berbasis *web*, kebutuhan pengguna terdiri atas Operator Akademik, Kaprodi, Ka. BAAK, Wadir 1, dan Dosen.

1. Operator Akademik

Operator Akademik merupakan pengguna yang bertugas untuk mengelola portal distribusi beban ajar.

1. Kaprodi

Kaprodi merupakan pengguna yang akan mengelola kurikulum. selain itu, Kaprodi juga membuat distribusi beban ajar dengan mengatur mata kuliah setiap rombongan belajar.

1. Ka. BAAK

Ka. BAAK merupakan pengguna yang akan melihat dan memverifikasi data distribusi beban ajar yang telah diinputkan oleh Kaprodi. Selain itu, Ka. BAAK juga bisa melakukan cetak SK Dosen mengajar.

1. Wadir 1

Wadir 1 merupakan pengguna yang akan melihat dan melakukan verifikasi data distribusi beban ajar yang telah diverifikasi oleh Ka. BAAK.

1. Direktur

Direktur merupakan pengguna yang akan melihat dan melakukan validasi data distribusi beban ajar yang telah diverifikasi oleh Wadir 1.

1. Dosen

Dosen merupakan pengguna yang akan melihat informasi mata kuliah dan rombongan belajar yang di ampu. Selain itu, Dosen juga bisa melakukan unduh SK mengajar.

### Analisis Kebutuhan Data dan Informasi

Kebutuhan data dan informasi diperlukan dalam perancangan sistem distribusi beban ajar berbasis *web*. Data yang diperlukan dalam pembuatan sistem distribusi beban ajar berbasis *web* yaitu sebagai berikut:

1. Data *User*: *email, usename dan password.*
2. Data Kaprodi: ketua prodi, nama prodi, kode prodi.
3. Data Dosen: nama Dosen, prodi, *email*.
4. Data Kurikulum: tahun, nama kurikulum, prodi.
5. Data Mata Kuliah: kurikulum, semester, kode mata kuliah, sks teori, sks praktek.
6. Data Tahun Akademik: tahun akademik, status, tipe tahun akademik.
7. Data Semester: nama semester.
8. Data Distribusi: prodi, Dosen, mata kuliah, kelas, tahun akademik, status verifikasi, lintas prodi.

### Analisis Kebutuhan Perangkat

Analisis kebutuhan perangkat dibutuhkan untuk mengetahui spesifikasi dan jenis perangkat yang dibutuhkan untuk menjalankan dan membangun sistem distribusi beban ajar berbasis *web.*

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Kebutuhan minimum perangkat keras yang digunakan untuk menjalankan sistem distribusi beban ajar berbasis *web*:

##### Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Keras Untuk Menjalankan Sistem

|  |  |
| --- | --- |
| Nama | Spesifikasi |
| *Processor* | *1 Core 1,6 GHz CPU or 2 x 1,6 GHz CPU (recommended)* |
| *Memory* | *1 GB RAM or 2 GB RAM (recommended)* |
| *Hard Drive* | *20 GB or 30 GB (recommended)* |

Perangkat keras yang digunakan untuk membangun sistem distribusi beban ajar berbasis *web*:

##### Tabel 3.3 Perangkat Keras Untuk Membangun Sistem

|  |  |
| --- | --- |
| Nama | Spesifikasi |
| *Processor* | *Intel® Celeron® N2940 4 Core 1,83Ghz* |
| *Memory* | *4 GB RAM* |
| *Hard Drive* | *128 GB SSD* |

1. Perangkat Lunak (*Software*)

Kebutuhan minimum perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan sistem distribusi beban ajar berbasis *web*:

##### Tabel 3.4 Kebutuhan Perangkat Lunak Untuk Menjalankan Sistem

|  |  |
| --- | --- |
| Nama | Spesifikasi |
| *Operating Sistem* | *Windows 7, Windows 8* dan *Windows 10* |
| *Web Browser* | *Chrome, Microsoft Edge, Mozilla Firefox* |

Kebutuhan minimum perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan sistem distribusi beban ajar berbasis *web*:

##### Tabel 3.5 Kebutuhan Perangkat Lunak Untuk Membangun Sistem

|  |  |
| --- | --- |
| Nama | Spesifikasi |
| Sistem Operasi | *Windows 10 Pro 64 bit* |
| *Web Server* | *Apache version 2.4.43* |
| Bahasa Pemrograman | *PHP version 7.2.30* |
| *DBMS* | *MySQL version 15.1* |
| *Web Browser* | *Microsoft Edge v97.0.1072.62* |

### Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan hasil analisis sistem saat ini, penetapan peran serta hak akses yang dapat dilakukan oleh setiap pengguna pada sistem yang dirancang sebagai berikut:

##### Tabel 3.6 Kebutuhan Fungsional Sistem Distribusi Beban Ajar

|  |  |
| --- | --- |
| Pengguna | Kebutuhan Fungsional |
| Operator Akademik | Sistem dapat menampilkan portal, membuat portal dan mengubah status portal. |
| Kaprodi | Sistem dapat membuat kurikulum baru, mengedit kurikulum, menghapus kurikulum, melihat kurikulum (mata kuliah, semester, sks). menampilkan mata kuliah berdasarkan semester dan kurikulum, menentukan Dosen pengampu mata kuliah pada masing-masing rombongan belajar. Dapat melihat daftar permintaan lintas prodi dan dapat melihat daftar Dosen luar biasa. |
| Ka. BAAK | Sistem dapat melakukan verifikasi distribusi beban ajar yang telah di submit oleh Kaprodi. Sistem dapat melihat daftar Dosen dengan mata kuliah pada roombongan belajar yang telah ditentukan. |
| Wadir 1 | Sistem dapat melakukan verifikasi SK yang telah dikirim oleh Ka. BAAK. Sistem dapat melihat daftar Dosen dengan mata kuliah pada roombongan belajar yang telah ditentukan. |
| Direktur | Sistem dapat melakukan validasi SK yang telah dikirim oleh Wadir 1. Sistem dapat melihat daftar Dosen dengan mata kuliah pada roombongan belajar yang telah ditentukan. |
| Dosen | Sistem dapat melihat SK Dosen mengajar yang telah divalidasi oleh Direktur. |

### Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Pada pembuatan sistem distribusi beban ajar berbasis *web* memiliki kebutuhan non fungsional yang merupakan batasan dari layanan sistem yang akan dibuat. Berikut merupakan kebutuhan non fungsional sistem distribusi beban ajar berbasis *web*:

1. Sistem dapat dijalankan pada komputer atau laptop dengan minimal sistem operasi windows 7.
2. Sistem dapat diakses pada *smartphone* dengan sistem operasi *android* ataupun *iOS* melalui *web browser.*
3. Sistem dapat diakses melalui *web browser Google Chrome, Mozilla Firefox* dan *Microsoft Edge.*
4. Sistem tidak bisa diakses tanpa *login*.
5. Sistem memiliki keamanan yang cukup karena menggunakan *framework codeigniter*
6. *Database* hanya bisa diakses menggunakan *username* dan *password.*

## Analisa Kelayakan Sistem

### Kelayakan Teknologi

Kelayakan teknologi pada sistem distribusi beban ajar berbasis *web* ini dikategorikan layak. Karena sistem distribusi beban ajar mengikuti perkembangan teknologi yang ada saat ini dan menggunakan teknologi yang sedang marak digunakan oleh banyak kalangan.

### Kelayakan Operasional

Kelayakan operasional sistem distribusi beban ajar berbasis *web* ini dikatakan layak. Karena dengan sistem distribusi beban ajar berbasis *web* ini proses pendistribusian beban ajar dan pembuatan SK mengajar akan menjadi lebih mudah.

## Perancangan Sistem

1. Deskripsi Sistem

Sistem distribusi beban ajar berbasis *web* merupakan sistem yang mengatur dan menyimpan data Dosen mata kuliah pada rombongan belajar. pada sistem distribusi beban ajar Kaprodi akan menentukan mata kuliah yang akan diampu oleh Dosen. Setelah Kaprodi selesai menentukan Dosen pengampu mata kuliah, sistem akann mengirimkan data distribusi ke Ka. BAAK dan Wadir 1 serta Direktur untuk dilakukan verifikasi dan validasi. Sistem distribusi beban ajar ini akan memberikan *output* akhir dalam bentuk SK Dosen Mengajar.

Sistem distribusi beban ajar ini dapat diakses oleh Operator Akademik, Kaprodi, Ka. BAAK, Wadir 1, Direktur dan Dosen.

1. *Diagram* Blok Sistem

Berikut adalah *diagram* blok yang terdapat pada sistem distribusi beban ajar:



#### *Diagram* Blok Sistem

Gambar 3.1 merupakan alur kerja sistem yang terdapat pada sistem distribusi beban ajar. Pada gambar 3.1 terdapat beberapa *user* yang dapat mengakses sistem. *User* meliputi Operator Akademik, Kaprodi, Ka. BAAK, Wadir 1, Direktur dan Dosen. *User* dapat mengakses sistem distribusi beban ajar menggunakan perangkat seperti komputer atau laptop yang memiliki *web* *browser* dan telah terhubung ke *internet*. Perangkat yang digunakan untuk mengakses sistem distribusi beban ajar akan mengirimkan permintaan(*request*) ke *web* server untuk menampilkan sistem pada perangkat yang digunakan oleh *user. Web server* kemudian mengakses *database* untuk mendapatkan informasi yang diperlukan.

1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem distribusi beban ajar ini menggunakan *UML (Unified Modelling Language)* dengan 4 *diagram* yang meliputi *use case diagram, activity diagram, sequence diagram* dan *class diagram.*

1. *Use case* *Diagram*
2. *Use case* *Diagram* *Login*



#### *Use case Diagram* Proses *Login*

Gambar 3.2 menjelaskan proses *login* yang dilakukan oleh Operator Akademik, Kaprodi, Wadir 1, Direktur, Ka. BAAK, dan Dosen. Setelah *User* mengakses halaman *login*, kemudian *user* akan menginputkan *username* dan *password*. Selanjutnya sistem akan memeriksa *username* dan *password* yang telah diinputkan oleh *user*. Apabila *username* dan *password* benar maka sistem akan menampilkan halaman utama untuk masing-masing *user*. Dan jika *username* dan *password* tidak benar, sistem akan tetap menampilkan halaman *login* dan menampilkan kesalahan *username* dan *password*.

1. *Use case* *Diagram* Kurikulum

Berikut adalah gambar *use case diagram* kurikulum.

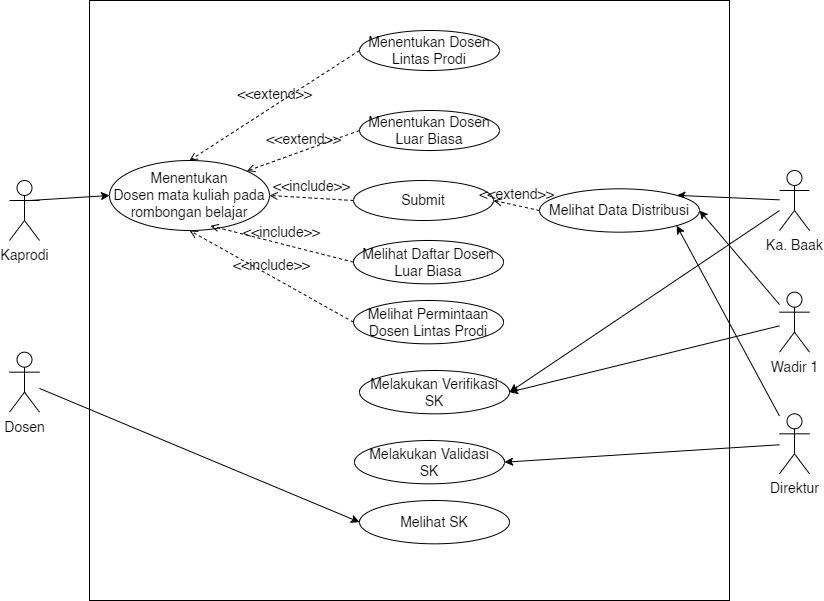


1. *Use case* *Diagram* Pengelolaan Kurikulum

Gambar 3.3 menjelaskan proses yang akan terjadi pada sistem distribusi beban ajar saat Kaprodimelakukan pengelolaan kurikulum. Dimana Kaprodi dapat melihat data kurikulum yang terdapat pada sistem distribusi beban ajar. Kemudian Kaprodi juga dapat menambahkan kurikulum baru, mengedit kurikulum dan menghapus kurikulum. Selanjutnya Kaprodi juga dapat menambahkan mata kuliah baru, mengedit mata kuliah dan menghapus mata kuliah.

1. *Use case* *Diagram* Distribusi Beban Ajar

Berikut merupakan *use case* *diagram* dari sistem distribusi beban ajar.



1. *Use case* *Diagram* Proses Distribusi Beban Ajar

Gambar 3.4 merupakan *use case* *diagram* proses distribusi beban ajar, dimana Kaprodi akan menentukan Dosen mata kuliah pada rombongan belajar. Kemudian Kaprodi menentukan Dosen lintas prodi dan Dosen luar biasa. Ka. BAAK dan wadir 1 dapat melihat hasil distribusi yang telah disubmit oleh Kaprodi. Selanjutnya Ka. BAAK, wadir 1 dan direktur akan melakukan verifikasi dan validasi SK agar sistem dapat melakukan pencetakan SK. Selanjutnya Dosen dapat melihat SK mengajar setelah proses verifikasi dan validasi SK selesai.

1. *Activity* *Diagram*
2. *Activity* *Diagram* *Login*



#### Gambar 3.5 *Activity* *Diagram* Proses *Login*

Gambar 3.5 menjelaskan bagaimana proses yang terjadi ketika *user* melakukan proses *login*. Ketika *user* akan *login*, sistem akan menampilkan halaman *login*. Selanjutnya *user* diminta untuk memasukan *username* dan *password*. Setelah itu sistem akan melakukan pengecekan *username* dan *password*. Jika *username* dan *password* yang dimasukan *user* benar, maka *user* akan melihat halaman utama. Dan jika *user* memasukan *username* dan *password* yang tidak tepat, maka sistem akan kembali menampilkan halaman *login*.

1. *Activity* *Diagram* Kurikulum



Gambar 3.6 *Activity* *Diagram* Pengelolaan Kurikulum

Gambar 3.6 merupakan *activity* *diagram* pengelolaan kurikulum. Dimana Kaprodi akan melihat kurikulum kemudian sistem akan menampilkan data kurikulum, Kaprodi juga dapat melakukan edit nama dan tahun kurikulum, menghapus kurikulum dan menambahkan kurikulum baru serta melihat mata kuliah pada kurikulum yang dipillih. Kemudian pada mata kuliah sistem dapat menampilkan mata kuliah, melakukan tambah mata kuliah baru, menghapus mata kuliah dan mengedit mata kuliah.

1. *Activity* *Diagram* Distribusi Beban Ajar

Berikut merupakan *activity* *diagram* sistem distribusi beban ajar



Gambar 3.7 *Activity Diagram* Pembuatan Distribusi Beban Ajar

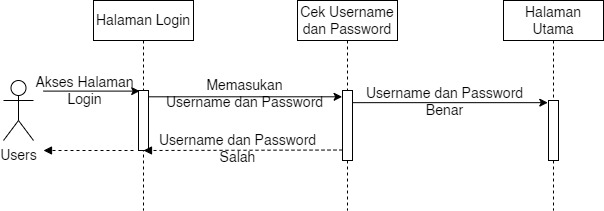
Gambar 3.7 merupakan *activity diagram* pembuatan distribusi beban ajar, dimana operator akan membuka portal kemudian Kaprodi akan melihat halaman distribusi. Setelah sistem menampilkan halaman distribusi, Kaprodi akan menentukan Dosen pengampu untuk setiap mata kuliah untuk setiap rombongan belajar. Kemudian sistem akan menyimpan data distribusi dan akan mengirimnya kepada Ka. BAAK setelah kaprodi melakukan submit. Selanjutnya sistem akan menampilkan rekap distribusi beban ajar yang telah dibuat.



#### Gambar 3.8 *Activity Diagram* Proses Pembuatan SK Mengajar

Gambar 3.8 merupakan *activity* *diagram* proses pembuatan SK mengajar. Dimana terdapat 2 verifikator yaitu Ka. BAAK dan Wadir 1. Ka. BAAK akan melakukan verifikasi data distribusi beban ajar yang telah disubmit oleh Kaprodi dan disimpan di sistem. Jika verifikasi ditolak maka sistem akan mengembalikan data distribusi ke Kaprodi untuk dilakukan perbaikan. Dan jika verifikasi disetujui, sistem akan meminta Ka. BAAK untuk menambahkan nomor surat untuk ditambahkan kedalam SK. Kemudian sistem akan mengirimkan SK ke Wadir 1 untuk dilakukan verifikasi. Jika verifikasi ditolak maka sistem akan mengembalikan data distribusi ke Kaprodi untuk dilakukan perbaikan. Kemudian jika verifikasi disetujui maka sistem akan mengirimkan SK ke Direktur untuk divalidasi. Selanjutnya direktur akan melakukan validasi SK. Jika validasi ditolak maka sistem akan mengembalikan data distribusi ke Kaprodi untuk dilakukan perbaikan. Dan jika validasi disetujui, sistem akan mengirimkan SK ke masing masing Dosen dan Dosen bisa melihat SK. Ka. BAAK mengetahui semua hasil verifikasi dan validasi SK.

1. *Sequence* *Diagram*
2. *Sequence* *Diagram* *Login*

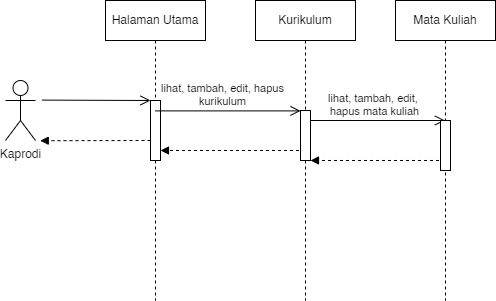


Gambar 3.9 *Sequence* *Diagram* Proses *Login*

Gambar 3.9 menampilkan *sequence* *diagram* proses *login*. Dimana *User* akan mengakses halaman *login*, kemudian *user* akan memasukan *username* dan *password*. Selanjutnya sistem melakukan pengecekan *username* dan *password*. Jika *username* dan *password* benar maka sistem akan menampilkan halaman utama. Dan jika *username* dan *password* tidak benar, sistem akan menmapilkan kembali halaman *login*.

1. *Sequence* *Diagram* Kurikulum

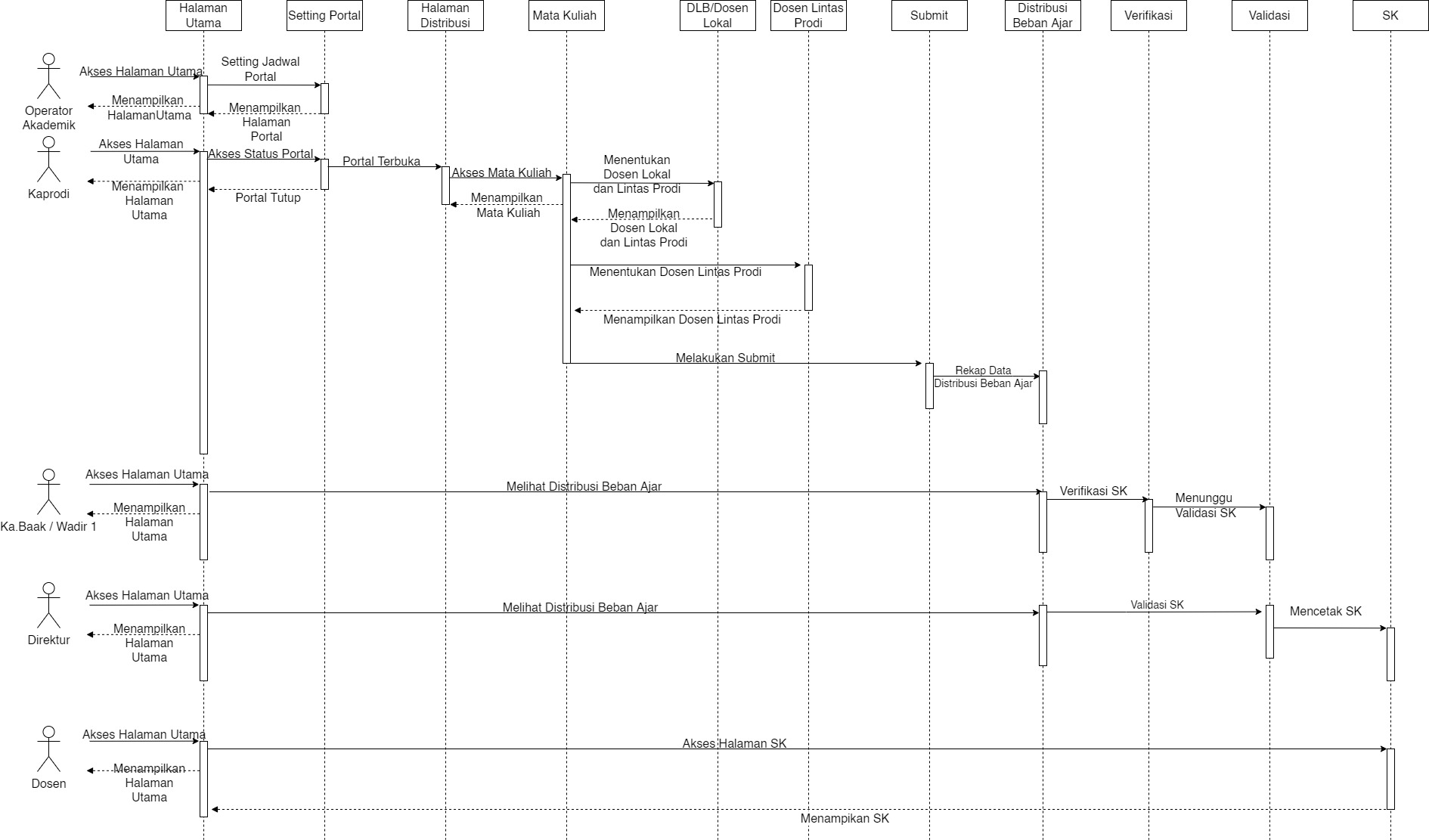
Berikut merupakan *sequence* *diagram* kurikulum.



Gambar 3.10 *Sequence* *Diagram* Pengelolaan Kurikulum

Gambar 3.10 merupakan *sequence diagram* pengelolaan kurikulum. Kaprodi dapat melihat kurikulum, mengedit kurikulum, menghapus kurikulum, dan menambahkan kurikulum baru. Selanjutnya Kaprodi juga dapat melihat mata kuliah, mengedit mata kuliah, menghapus mata kuliah dan menambahkan mata kuliah baru.

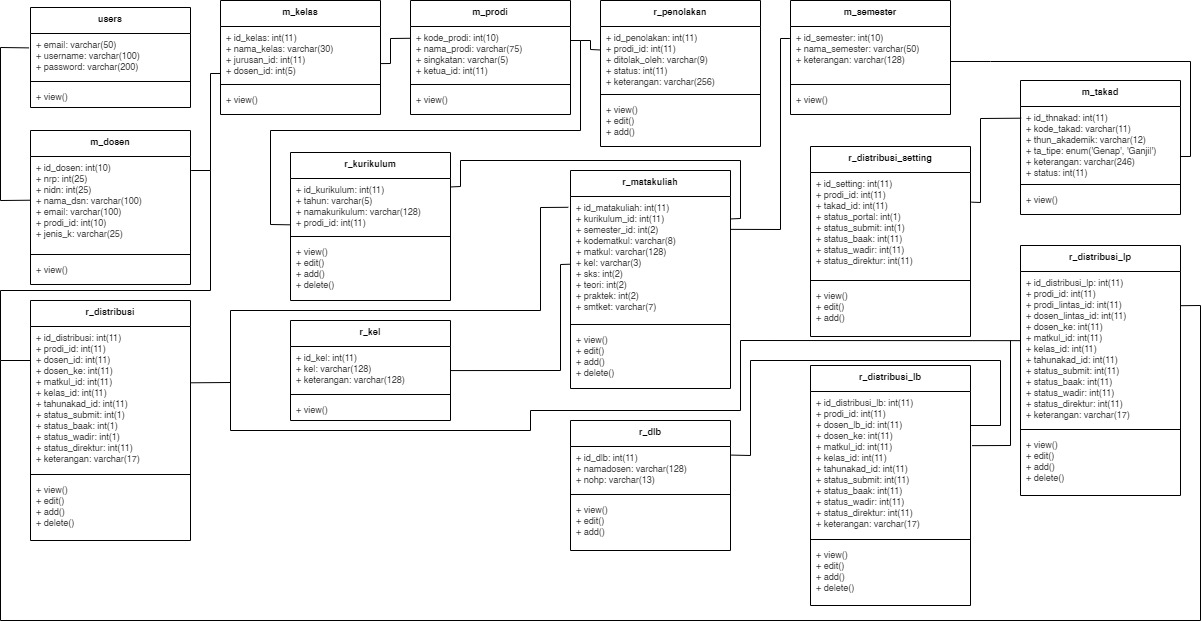
1. *Sequence* *Diagram* Distribusi Beban Ajar



#### Gambar 3.11 *Sequence Diagram* Sistem Distribusi beban Ajar

Pada gambar 3.11 *sequence* *diagram* distribusi beban ajar memiliki beberapa aktor diantaranya Operator Akademik, Kaprodi, Wadir 1, Direktur dan Dosen. Operator Akademik dapat mengakses halaman utama kemudian Operator Akademik dapat membuka portal untuk mengatur jadwal pengisian distribusi. Jika jadwal pengisian distribusi beban ajar sudah dibuka, maka Kaprodi dapat mengakses halaman distribui. Selanjutnya Kaprodi dapat melihat dan menentukan Dosen pengampu untuk masing-masing mata kuliah pada rombongan belajar. Dosen dapat melihat SK mengajar jika verifikasi dan validasi SK oleh Ka. BAAK, Wadir 1 dan Direktur telah disetujui. Jika SK yang diverifikasi dan divalidasi oleh Ka. BAAK, Wadir 1 dan Direktur tidak disetujui, maka data distribusi beban ajar akan dikembalikan ke Kaprodi untuk dilakukan perbaikan.

1. Class *Diagram*



#### Gambar 3.12 *Class Diagram* Sistem Distribusi beban Ajar

1. *ERD* *(Entity Relationship Diagram)*



#### Gambar 3.13 *ERD* Sistem Distribusi beban Ajar

1. Perancangan Antar Muka (*Interface*)

Perancangan *int*erface adalah perancangan tampilan visual sebagai media yang menghubungkan sistem dengan *user*.

1. Perancangan Tampilan Halaman Kurikulum



#### Gambar 3.13 *Interface* Halaman Kurikulum

Gambar 3.13 merupakan perancangan tampilan halaman kurikulum. Pada halaman kurikulum terdapat tabel daftar kurikulum yang diambil dari *database*. Kemudian terdapat tombol untuk membuat kurikulum baru, tombol untuk lihat mata kuliah, edit kurikulum dan hapus kurikulum.

1. Perancangan Tampilan Halaman Mata Kuliah



#### Gambar 3.14 *Interface* Halaman Mata Kuliah

Gambar 3.14 merupakan perancangan tampilan halaman mata kuliah. Pada halaman mata kuliah terdapat tabel daftar mata kuliah yang diambil dari *database*. Kemudian pada halaman mata kuliah juga terdapat tombol untuk menambahkan mata kuliah baru, edit mata kuliah dan hapus mata kuliah. Di bagian sebelah kiri juga terdapat menu filter data untuk memilih kurikulum dan semester mata kuliah.

1. Perancangan Tampilan Halaman Pengisian Distribusi Beban Ajar



#### Gambar 3.15 *Interface* Halaman Pengisian Distribusi Beban Ajar

Gambar 3.15 merupakan perancangan tampilan halaman pengisian distribusi beban ajar. Pada halaman pengisian distribusi beban ajar ini terdapat tombol untuk melihat menu lintas prodi dan tombol untuk menu Dosen luar biasa. Selanjutnya terdapat pilihan untuk menentukan kurikulum dan semester. Kemudian terdapat tabel data mata kuliah per semester yang dipilih. Pada tabel terdapat pula pilihan untuk menentukan Dosen pengampu mata kuliah.

1. Perancangan Tampilan Halaman Lintas Prodi



#### Gambar 3.16 *Interface* Halaman Lintas Prodi

Gambar 3.16 merupakan perancangan tampilan halaman lintas prodi. Pada halaman lintas prodi terdapat 2 tabel yaitu tabel permintaan Dosen lintas prodi dan tabel Dosen lintas prodi. Pada tabel permintaan Dosen lintas prodi berisi data permintaan dari prodi lintas yang meminta Dosen pengampu untuk mata kuliah pada prodi lokal. Tabel Dosen lintas prodi berisi data mata kuliah yang diampu oleh Dosen prodi lintas.

1. Perancangan Tampilan Halaman Dosen Luar Biasa



#### Gambar 3.17 *Interface* Halaman Dosen Luar Biasa

Gambar 3.17 merupakan perancangan tampilan halaman Dosen luar biasa. Pada halaman Dosen luar biasa terdapat tabel Dosen luar biasa. Pada halaman ini terdapat tombol untuk menambahkan Dosen luar biasa dan mengedit Dosen luar biasa.

1. Perancangan Tampilan Halaman Distribusi Beban Ajar



#### Gambar 3.18 *Interface* Halaman Distribusi Beban Ajar

Gambar 3.18 merupakan perancangan tampilan halaman distribusi beban ajar. Pada halaman distribusi beban ajar terdapat tabel Dosen lintas prodi yang digabung dengan Dosen luar biasa dan tabel Dosen lokal. Terdapat pula tombol untuk melihat menu lintas prodi. Kemudian dibagian kiri terdapat pula menu filter data untuk menentukan tahun akademik.

1. Perancangan Tampilan Halaman Verifikasi SK



#### Gambar 3.19 *Interface* Halaman Verifikasi SK

Gambar 3.19 merupakan perancangan tampilan halaman verifikasi SK. Pada halaman verifikasi SK terdapat tabel Dosen lintas prodi yang digabung dengan Dosen luar biasa dan tabel Dosen lokal. Terdapat pula tombol untuk melakukan penolakan dan verifikasi SK. Kemudian dibagian kiri terdapat pula menu filter data untuk menentukan tahun akademik dan prodi.

1. Perancangan Tampilan Halaman Validasi SK



#### Gambar 3.20 *Interface* Halaman Validasi SK

Gambar 3.20 merupakan perancangan tampilan halaman validasi SK. Pada halaman validasi SK terdapat tabel Dosen lintas prodi yang digabung dengan Dosen luar biasa dan tabel Dosen lokal. Terdapat pula tombol untuk melakukan penolakan dan validasi SK. Kemudian dibagian kiri terdapat pula menu filter data untuk menentukan tahun akademik dan prodi.

1. Perancangan Tampilan Halaman SK



#### Gambar 3.21 *Interface* Halaman SK Dosen

Gambar 3.21 merupakan perancangan tampilan halaman SK Dosen. Pada halaman SK Dosen terdapat tabel daftar mata kuliah yang diampu oleh Dosen. Kemudian terdapat pula tombol untuk mengunduh SK Dosen dan terdapat pula menu filter data untuk menentukan tahun akademik.

# BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

## Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap dimana sistem telah dibuat dan siap untuk dijalankan. Tujuan tahap ini adalah untuk mengetahui sistem yang telah dibuat berhasil dijalankan dengan semestinya atau tidak. Berikut adalah implementasi dari perancangan antar muka (*interface*).

1. Implementasi Halaman Kurikulum



#### Gambar 4.1 *Interface* Halaman Kurikulum

Gambar 4.1 merupakan halaman kurikulum, dimana halaman kurikulum ini hanya diakses oleh Kaprodi. Kaprodi dapat melakukan pengelolaan kurikulum seperti membuat kurikulum baru, melihat mata kuliah pada kurikulum, mengedit kurikulum dan menghapus kurikulum.

1. Implementasi Halaman Mata Kuliah



#### Gambar 4.2 *Interface* Halaman Mata Kuliah

Pada gambar 4.2 merupakan halaman mata kuliah, dimana halaman ini hanya diakses oleh Kaprodi. Kaprodi dapat melakukan pengelolaan mata kuliah seperti menambahkan mata kuliah baru, mengedit mata kuliah dan menghapus mata kuliah. Pada halaman mata kuliah juga terdapat menu *Filter Data* yang berfungsi sebagai kolom pemilihan kurikulum dan semester yang akan ditampilkan.

1. Implementasi Halaman Pengisian Distribusi Beban Ajar



#### Gambar 4.3 *Interface* Halaman Pengisian Distribusi Beban Ajar

Pada gambar 4.3 merupakan halaman pengisian distribusi beban ajar, dimana halaman ini hanya diakses oleh Kaprodi. Kaprodi dapat melakukan proses distribusi beban ajar dengan memilih kurikulum dan semester yang akan ditampilkan, kemudian Kaprodi akan menentukan dosen pengampu mata kuliah pada rombongan belajar. Setelah menentukan dosen pengampu mata kuliah pada rombongan belajar, Kaprodi dapat menekan tombol *submit* untuk menyelesaikan proses pengisian distribusi beban ajar. Pada halaman ini juga terdapat tombol untuk mengakses menu lintas prodi dan menu dosen luar biasa.

1. Implementasi Halaman Lintas Prodi



#### Gambar 4.4 *Interface* Halaman Lintas Prodi

Pada gambar 4.4 merupakan halaman lintas prodi, dimana halaman ini hanya diakses oleh Kaprodi. Kaprodi dapat melihat daftar permintaan Dosen lokal untuk mengampu mata kuliah pada lintas prodi. Kemudian Kaprodi juga dapat melihat daftar mata kuliah untuk Dosen pengampu lintas prodi.

1. Implementasi Halaman Dosen Luar Biasa



#### Gambar 4.5 *Interface* Halaman Dosen Luar Biasa

Gambar 4.5 merupakan halaman Dosen luar biasa, dimana halaman ini hanya diakses oleh Kaprodi. Kaprodi dapat melihat daftar Dosen luar biasa, dapat menambahkan Dosen luar biasa dan dapat melakukan edit Dosen luar biasa.

1. Implementasi Halaman Distribusi Beban Ajar



#### Gambar 4.6 *Interface* Halaman Distribusi Beban Ajar

Pada gambar 4.6 merupakan halaman distribusi beban ajar, dimana pada halaman ini akan menampilkan daftar seluruh rekap pengisian distribusi beban ajar yang telah dilakukan Kaprodi sebelumnya dan telah dilakukan submit oleh Kaprodi.

1. Implementasi Halaman Verifikasi SK



#### Gambar 4.7 *Interface* Halaman Verifikasi SK

Pada gambar 4.7 merupakan halaman verifikasi SK, dimana halaman ini dapat diakses oleh verifikator yaitu Ka. BAAK dan Wadir 1. Verifikator dapat melihat daftar rekap distribusi yang telah disubmit oleh Kaprodi, kemudian verifikator dapat menyetujui atau menolak verifikasi dengan menekan tombol tolak atau verifikasi yang terdapat pada halaman ini. Pada halaman ini terdapat pula menu *Filter Data* yang berfungsi untuk memilih tahun akademik dan prodi yang akan ditampilkan.

1. Implementasi Halaman Validasi SK



#### Gambar 4.8 *Interface* Halaman Validasi SK

Pada gambar 4.8 merupakan halaman validasi SK, dimana halaman ini diakses oleh Direktur sebagai validator. Validator dapat melihat daftar rekap distribusi yang telah diverifikasi oleh verifikator, kemudian validator dapat menyetujui atau menolak validasi dengan menekan tombol tolak atau validasi yang terdapat pada halaman ini. Pada halaman ini terdapat pula menu *Filter Data* yang berfungsi untuk memilih tahun akademik dan prodi yang akan ditampilkan.

1. Implementasi Halaman SK Dosen



#### Gambar 4.9 *Interface* Halaman SK Dosen

Pada gambar 4.9 merupakan halaman SK Dosen, dimana halaman ini akan diakses oleh Dosen. Dosen akan melihat daftar mata kuliah dan rombongan belajar yang diampu. Dosen juga dapat melakukan unduh SK dengan menekan tombol unduh SK.

## Hasil Pengujian

Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui apakah implementasi sistem yang telah dibuat berjalan dengan baik sesuai kebutuhan user.

##### Tabel 4.1 Pengujian Halaman Kurikulum

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Fungsionalitas Sistem Yang Akan Di Uji | Skenario Uji | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian |
| 1 | Lihat kurikulum | Melihat data kurikulum, kurikulum berhasil tampil | Menampilkan halaman kurikulum | Sesuai |
| Melihat data kurikulum, jika kurikulum gagal ditampilkan | *No connection could be made because the target machine actively refused it, unable to connect to your database* | Sesuai |
| 2 | Tambah kurikulum baru | Menambahkan kurikulum baru berhasil | Data yang ditambahkan akan disimpan ke *database* kemudian akan ditampilkan pada halaman kurikulum | Sesuai |
| Gagal menambahkan kurikulum baru | *No connection could be made because the target machine actively refused it, unable to connect to your database* | Sesuai |
| 3 | Edit kurikulum | Mengedit kurikulum berhasil | Data yang diedit akan dilakukan *update* pada *database* kemudian hasil edit ditampilkan pada halaman kurikulum | Sesuai |
|  |  | Gagal melakukan edit kurikulum | *No connection could be made because the target machine actively refused it, unable to connect to your database* | Sesuai |
| 4 | Hapus kurikulum | Berhasil menghapus kurikulum | Data yang di hapus akan hilang dari *database* dan tidak akan ditampilkan pada halaman kurikulum | Sesuai |
| Gagal menghapus kurikulum | *No connection could be made because the target machine actively refused it, unable to connect to your database* | Sesuai |
| 5 | Lihat mata kuliah | Melihat mata kuliah berhasil | Tampilan akan dialihkan ke halaman mata kuliah dan menampilkan mata kuliah sesuai kurikulum yang dipilih | Sesuai |
| Melihat mata kuliah gagal | *No connection could be made because the target machine actively refused it, unable to connect to your database* | Sesuai |

##### Tabel 4.2 Pengujian Halaman Mata Kuliah

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Fungsionalitas Sistem Yang Akan Di Uji | Skenario Uji | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian |
| 1 | Lihat mata kuliah | Melihat data mata kuliah berhasil | Menampilkan halaman mata kuliah | Sesuai |
| Gagal melihat mata kuliah | *No connection could be made because the target machine actively refused it, unable to connect to your database* | Sesuai |
| 2 | Tambah mata kuliah baru | Menambahkan mata kuliah baru berhasil | Data yang ditambahkan akan disimpan ke *database* kemudian akan ditampilkan pada halaman mata kuliah | Sesuai |
| Gagal menambahkan mata kuliah baru | *No connection could be made because the target machine actively refused it, unable to connect to your database* | Sesuai |
| 3 | Edit mata kuliah | Mengedit mata kuliah berhasil | Data yang diedit akan dilakukan *update* pada *database* kemudian hasil edit ditampilkan pada halaman mata kuliah | Sesuai |
|  |  | Gagal mengedit mata kuliah | *No connection could be made because the target machine actively refused it, unable to connect to your database* | Sesuai |
| 4 | Hapus mata kuliah | Menghapus mata kuliah berhasil | Data yang di hapus akan hilang dari *database* dan tidak akan ditampilkan pada halaman mata kuliah | Sesuai |
| Gagal menghapus mata kuliah | *No connection could be made because the target machine actively refused it, unable to connect to your database* | Sesuai |

##### Tabel 4.3 Pengujian Halaman Pengisian Distribusi Beban Ajar

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Fungsionalitas Sistem Yang Akan Di Uji | Skenario Uji | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian |
| 1 | Lihat pengisian distribusi beban ajar | Melihat data pengisian distribusi beban ajar berhasil | Menampilkan halaman pengisian distribusi beban ajar | Sesuai |
| Gagal melihat data pengisian distribusi beban ajar | *No connection could be made because the target machine actively refused it, unable to connect to your database* | Sesuai |
| 2 | Pilih kurikulum | Memilih kurikulum yang akan digunakan berhasil | Kurikulum yang dipilih akan digunakan untuk pengisian distribusi beban ajar | Sesuai |
| Gagal kurikulum yang akan digunakan | Tidak menampilkan apapun, kurikulum gagal dipilih. *Console* menampilkan *internal server error* | Sesuai |
| 3 | Pilih semester | Memilih semester yang akan ditampilkan berhasil | Semester yang dipilih akan menampilkan mata kuliah sesuai semester | Sesuai |
| Gagal memilih semester yang akan ditampilkan | Tidak menampilkan apapun, semester gagal dipilih. *Console* menampilkan *internal server error* untuk pengisian distribusi beban ajar | Sesuai |
| 4 | Pilih Dosen | Menentukan Dosen pengampu berhasil | Mata kuliah yang telah ditentukan dosen pengampunya akan disimpan di *database* | Sesuai |
| Gagal menentukan Dosen pengampu | Dosen pengampu mata kuliah tidak disimpan di *database. Console* menampilkan pesan *internal server error* | Sesuai |
| 5 | Tombol Dosen luar biasa | Menekan tombol menu Dosen luar biasa berhasil | Akan dialihkan ke halaman menu Dosen luar biasa | Sesuai |
| Gagal menampilkan menu Dosen luar biasa | *No connection could be made because the target machine actively refused it, unable to connect to your database* | Sesuai |
| 6 | Tombol menu lintas prodi | Menekan tombol menu Dosen lintas prodi berhasil | Akan dialihkan ke halaman menu Dosen lintas prodi | Sesuai |
| Gagal menampilkan menu Dosen lintas prodi | *No connection could be made because the target machine actively refused it, unable to connect to your database* | Sesuai |
| 7 | Submit | Menekan tombol submit berhasil | Data distribusi beban ajar yang telah diisi akan dikirimkan ke Ka. BAAK | Sesuai |
| Gagal melakukan submit | *No connection could be made because the target machine actively refused it, unable to connect to your database* | Sesuai |

##### Tabel 4.4 Pengujian Halaman Dosen Lintas Prodi

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Fungsionalitas Sistem Yang Akan Di Uji | Skenario Uji | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian |
| 1 | Lihat Dosen lintas prodi | Melihat data Dosen lintas prodi berhasil | Menampilkan halaman Dosen lintas prodi | Sesuai |
| Gagal melihat data Dosen lintas prodi | Tidak menampilkan Dosen lintas prodi | Sesuai |
| 2 | Menunjuk Dosen lintas prodi | Menunjuk Dosen lintas prodi yang akan mengampu mata kuliah pada prodi lain berhasil | Dosen Terpilih akan mengampu mata kuliah pada prodi lain | Sesuai |
| Gagal menunjuk Dosen lintas prodi | *No connection could be made because the target machine actively refused it, unable to connect to your database* | Sesuai |

##### Tabel 4.5 Pengujian Halaman Dosen Luar Biasa

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Fungsionalitas Sistem Yang Akan Di Uji | Skenario Uji | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian |
| 1 | Lihat Dosen luar biasa | Melihat data Dosen luar biasa berhasil | Menampilkan halaman Dosen luar biasa | Sesuai |
| Gagal melihat data Dosen luar biasa | *No connection could be made because the target machine actively refused it, unable to connect to your database* | Sesuai |
| 2 | Tambah Dosen luar biasa | Menambahkan Dosen luar biasa berhasil | Data yang ditambahkan akan disimpan ke *database* kemudian akan ditampilkan pada halaman Dosen luar biasa | Sesuai |
| Gagal menambahkan Dosen luar biasa | *No connection could be made because the target machine actively refused it, unable to connect to your database* | Sesuai |
| 3 | Edit Dosen luar biasa | Mengedit Dosen luar biasa berhasil | Data yang diedit akan dilakukan *update* pada *database* kemudian hasil edit ditampilkan pada halaman Dosen luar biasa | Sesuai |
| Gagal mengedit Dosen luar biasa | *No connection could be made because the target machine actively refused it, unable to connect to your database* | Sesuai |

##### Tabel 4.6 Pengujian Halaman Verifikator

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Fungsionalitas Sistem Yang Akan Di Uji | Skenario Uji | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian |
| 1 | Lihat daftar distribusi beban ajar | Melihat data distribusi beban ajar berhasil | Menampilkan halaman distribusi beban ajar | Sesuai |
| Gagal melihat data distribusi beban ajar | *No connection could be made because the target machine actively refused it, unable to connect to your database* | Sesuai |
| 2 | Verifikasi SK | Proses penyetujuan verifikasi SK berhasil | Data yang diverifikasi akan dikirim ke Validator | Sesuai |
| Proses penyetujuan verifikasi SK gagal | *No connection could be made because the target machine actively refused it, unable to connect to your database* | Sesuai |
| 3 | Tolak verifikasi | Proses penolakan verifikasi SK berhasil | Data yang ditolak akan dikembalikan ke Kaprodi | Sesuai |
| Proses penolakan verifikasi SK gagal | *No connection could be made because the target machine actively refused it, unable to connect to your database* | Sesuai |

##### Tabel 4.7 Pengujian Halaman Validator

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Fungsionalitas Sistem Yang Akan Di Uji | Skenario Uji | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian |
| 1 | Lihat daftar distribusi beban ajar | Melihat data distribusi beban ajar berhasil | Menampilkan halaman distribusi beban ajar | Sesuai |
| Gagal melihat data distribusi beban ajar | *No connection could be made because the target machine actively refused it, unable to connect to your database* | Sesuai |
| 2 | Validasi SK | Proses penyetujuan validasi SK berhasil | Data yang divalidasi akan mencetak SK untuk Dosen Pengampu | Sesuai |
| Proses penyetujuan validasi SK gagal | *No connection could be made because the target machine actively refused it, unable to connect to your database* | Sesuai |
| 3 | Tolak validasi | Proses penolakan validasi SK berhasil | Data yang ditolak akan dikembalikan ke Kaprodi | Sesuai |
| Proses penolakan validasi SK gagal | *No connection could be made because the target machine actively refused it, unable to connect to your database* | Sesuai |

##### Tabel 4.9 Pengujian Halaman SK Dosen

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Fungsionalitas Sistem Yang Akan Di Uji | Skenario Uji | Hasil yang Diharapkan | Hasil Pengujian |
| 1 | Lihat daftar mata kuliah yang diampu | Melihat daftar mata kuliah yang diampu berhasil | Menampilkan halaman daftar mata kuliah yang diampu | Sesuai |
| Gagal melihat daftar mata kuliah yang diampu | *No connection could be made because the target machine actively refused it, unable to connect to your database* | Sesuai |

## Pembahasan Kode Program

1. Kode Program Pengelolaan Kurikulum
2. *Model* Pengelolaan Kurikulum



#### Gambar 4.10 *Model* Pengelolaan Kurikulum

Gambar 4.10 merupakan *model* untuk pengelolaan kurikulum dan terletak pada direktori *models* dengan nama file *Distribusi\_model.php. Model* ini berfungsi untuk menampilkan data kurikulum pada tabel r\_kurikulum dengan perintah untuk terdapat pada baris nomor 14 hingga 16.

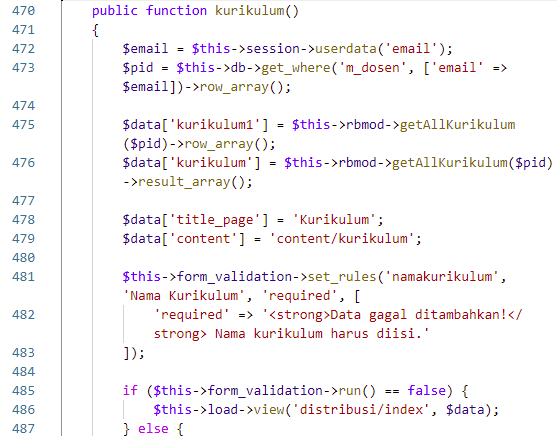
1. *View* Pengelolaan Kurikulum



#### Gambar 4.11 *View* Pengelolaan Kurikulum

Gambar 4.11 merupakan kode program *view* pengelolaan kurikulum. *View* berfungsi untuk menampilkan antar muka *(interface)* dan *view* terletak pada direktori *views/content* dengan nama file *kurikulum.php.* Pada gambar 4.11 menampilkan kode program untuk tabel, baris 22 hingga 37 menampilkan data yang diambil dari tabel r\_kurikulum pada *database.* Baris 33 adalah tombol untuk menampilkan halaman mata kuliah, baris 34 adalah tombol untuk melakukan edit kurikulum dan baris 35 adalah tombol untuk melakukan hapus kurikulum.

1. *Controller* Pengelolaan Kurikulum



#### Gambar 4.12 *Controller* Pengelolaan Kurikulum

Pada gambar 4.12 merupakan *controller* pengelolaan kurikulum dan *controller* ini terletak pada direktori *controller* dengan nama file *Distribusi.php*. *Controller* ini berfungsi untuk melakukan pemanggilan *model* dan *view.* Baris 475 dan 476 adalah fungsi untuk melakukan pemanggilan *model* dengan *method* getAllKurikulum. Pada baris 47 berfungsi untuk judul pada halaman yang akan ditampilkan. Kemudian pada baris 479 berfungsi untuk mengambil *file view* yang akan ditampilkan dan baris 486 berfungsi untuk menampilkan *view* utama yang terletak pada direktori *views/index.php.*

1. Kode Program Pengelolaan Mata Kuliah
2. *Model* Pengelolaan Mata Kuliah



#### Gambar 4.13 *Model* Pengelolaan Mata Kuliah

Gambar 4.10 merupakan *model* untuk pengelolaan mata kuliah*. Model* ini terletak pada direktori *models* dengan nama file *Distribusi\_model.php. Model* ini berfungsi untuk menampilkan data mata kuliah pada tabel r\_kurikulum dari *database* dengan perintah untuk terdapat pada baris nomor 14 hingga 16.

1. *View* Pengelolaan Mata Kuliah



#### Gambar 4.14 *View* Pengelolaan Mata Kuliah

Pada gambar 4.14 merupakan *view* pengelolaan mata kuliah dan terletak pada direktori *views/content* dengan nama file *matakuliah.php.* Pada *view* pengelolaan mata kuliah akan ditampilkan daftar mata kuliah berdasarkan filter kurikulum dan semester yang dibuat pada baris 11 hingga 39.

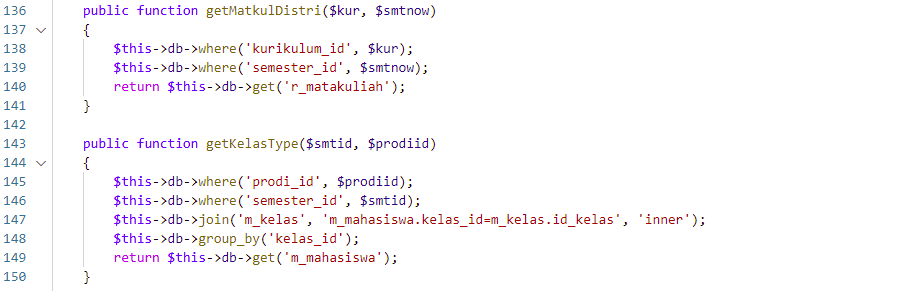
1. *Controller* Pengelolaan Mata Kuliah



#### Gambar 4.15 *Controller* Pengelolaan Mata Kuliah

Pada gambar 4.15 merupakan controller pengelolaan mata kuliah dan terletak pada direktori *controller* dengan nama file *Distribusi.php.* pada baris 535 dan 536 adalah pemanggilan *Model,* baris 541 berfungsi untuk menampilkan judul dan baris 542 berfungsi untuk menampilkan *view.*

1. Kode Program Pengisian Distribusi Beban Ajar
2. *Model* Pengisian Distribusi Beban Ajar



#### Gambar 4.16 *Model* Pengisian Distribusi Beban Ajar

Pada gambar 4.16 merupakan *model* pengisian distribusi beban ajar yang terletak pada direktori *models* dengan nama file *Distribusi\_model.php.* Pengisian distribusi beban ajar terdapat 2 *method* yaitu getMatkulDistri yang berfungsi untuk mengambil data mata kuliah dari tabel r\_matakuliah dan getKelasType merupakan pemanggilan tabel m\_mahasiswa dengan pengelompokan kelas\_id.

1. *View* Pengisian Distribusi Beban Ajar



#### Gambar 4.17 *View* Pengisian Distribusi Beban Ajar

Pada gambar 4.17 merupakan *view* pengisian distribusi beban ajar yang terletak pada direktori *views/content* dengan nama file tambahdistribusi.php. *View* ini berfungsi untuk menampilkan pilihan semester dan kurikulum yang kemudian akan menampilkan tabel rombongan belajar sesuai semester.

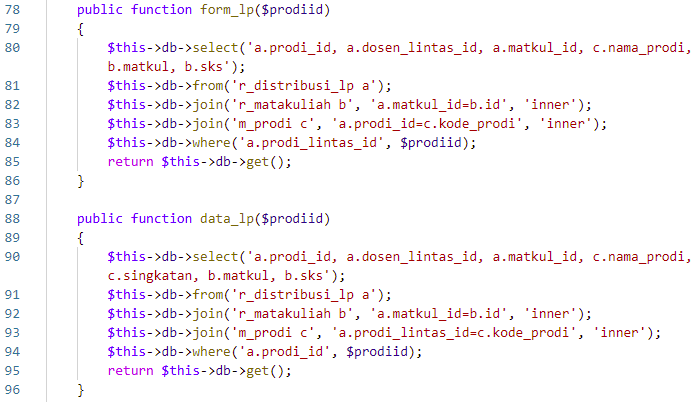
1. *Controller* Pengisian Distribusi Beban Ajar



#### Gambar 4.18 *Controller* Pengisian Distribusi Beban Ajar

Pada gambar 4.18 merupakan controller pengisian distribusi beban ajar yang terletak pada direktori *controller* dengan nama file *Distribusi.php.* Gambar 4.18 adalah *method* yang digunakan untuk memproses halaman pengisian distribusi beban ajar.

1. Kode Program Penentuan Distribusi Beban Ajar Lintas Prodi
2. *Model* Penentuan Distribusi Beban Ajar Lintas Prodi



#### Gambar 4.19 *Model* Penentuan Distribusi Beban Ajar Lintas Prodi

Pada gambar 4.19 merupakan *model* penentuan distribusi beban ajar lintas prodi yang terletak pada direktori *models* dengan nama file *Distribusi\_model.php.* Pada baris 78 hingga 86 merupakan pemanggilan data dari tabel prodi\_lintas\_id dan pada baris 88 hingga 96 merupakan pemanggilan data dari tabel r\_distribusi\_lp dengan penggabungan dari beberapa tabel.

1. *View* Penentuan Distribusi Beban Ajar Lintas Prodi



#### Gambar 4.20 *View* Penentuan Distribusi Beban Ajar Lintas Prodi

Gambar 4.20 merupakan *view* penentuan distribusi beban ajar lintas prodi yang terletak pada direktori *views/content* dengan nama file lintasprodi.php. Gambar 4.20 menampilkan kode untuk tabel yang berisikan data permintaan lintas prodi dan terdapat tombol untuk mengirim dosen pengampu untuk lintas prodi.

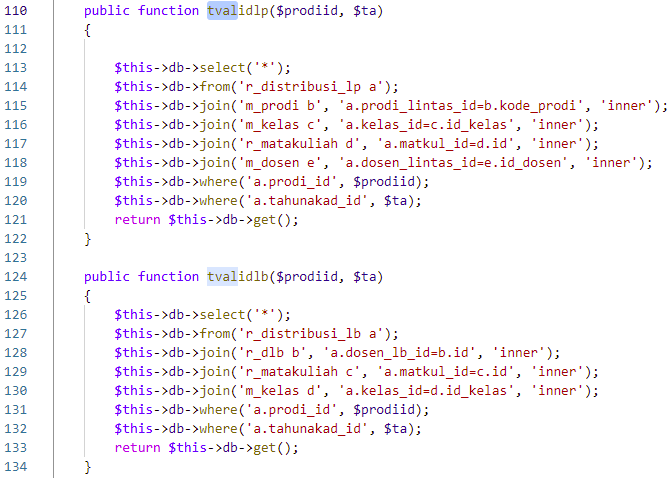
1. *Controller* Penentuan Distribusi Beban Ajar Lintas Prodi



#### Gambar 4.21 *Controller* Penentuan Distribusi Beban Ajar Lintas Prodi

Pada gambar 4.21 merupakan controller penentuan distribusi beban ajar lintas prodi yang terletak pada direktori controller dengan nama file Distribusi.php. Baris 367 merupakan nama method yang digunakan untuk pengisian distribusi beban ajar lintas prodi.

1. Kode Program Verifikasi dan Validasi
2. *Model* Verifikasi dan Validasi



#### Gambar 4.22 *Model* Verifikasi dan Validasi

Pada gambar 4.22 merupakan model verifikasi dan validasi yang terletak pada direktori model dengan nama file Distribusi\_model.php. Baris 110 hingga 112 merupakan method untuk memanggil tabel r\_distribusi\_lp dengan penggabungan beberapa tabel. Kemudian pada baris 124 hingga 134 merupakan method untuk memanggil tabel r\_disribusi\_lb dengan penggabungan dari beberapa tabel.

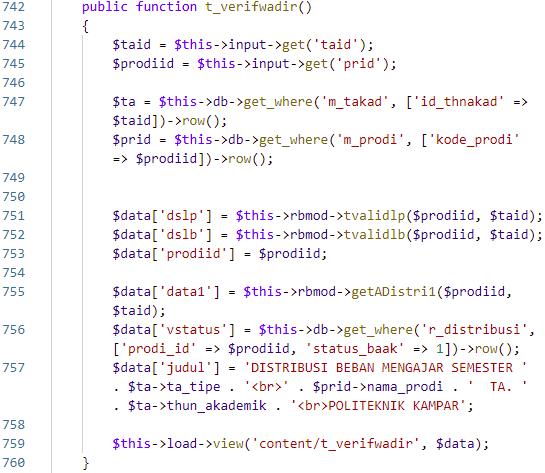
1. *View* Verifikasi dan Validasi



#### Gambar 4.23 *View* Verifikasi dan Validasi

Pada gambar 4.23 merupakan view verifikasi dan validasi yang terletak pada direktori views/content dengan nama file t\_verifwadir.php. Gambar 4.23 menampilkan tabel yang berisi data distribusi yang akan dilakukan verifikasi atau validasi.

1. *Controller* Verifikasi dan Validasi



#### Gambar 4.24 *Controller* Verifikasi dan Validasi

Gambar 4.24 merupakan controller verifikasi dan validasi yang terletak pada direktori controller dengan nama Distribusi.php. Gambar 4.24 merupakan method yang digunakan untuk proses verifikasi dan validasi.

## Respon Pengguna

Respon pengguna diperoleh dari kuisioner yang telah diisi oleh *user* yang terlibat dalam proses distribusi beban ajar. Tujuan dibuatnya respon pengguna untuk mengetahui tingkat kepuasan *user* terhadap kualitas sistem distribusi beban ajar yang telah dibuat. *User* yang terlibat dalam respon pengguna yaitu Operator Akademik, Kaprodi, Ka. BAAK, Wadir 1 dan Direktur.

Berikut merupakan hasil dari respon pengguna yang didapat dari *user* yang telah mengisi kuisioner respon pengguna.

Keterangan:

1. Sangat tidak setuju
2. Tidak setuju
3. Netral
4. Setuju
5. Sangat setuju

##### Tabel 4.10 Kuisioner Respon Pengguna

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Pertanyaan | Nilai | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Apakah sistem memberikan informasi yang mudah dimengerti pengguna*?* |  |  |  |  |  |
| 2. | Apakah sistem telah sesuai dengan kebutuhan pengguna*?* |  |  |  |  |  |
| 3. | Apakah sistem dapat membantu pengguna dalam melakukan proses distribusi beban ajar? |  |  |  |  |  |
| 4. | Menurut pengguna apakah sistem mudah digunakan? |  |  |  |  |  |
| 5. | Secara keseluruhan apakah penggunaan sistem memuaskan pengguna? |  |  |  |  |  |
| 6. | Apakah sistem dapat membantu mempersingkat proses distribusi beban ajar? |  |  |  |  |  |
| 7. | Apakah sistem mudah dipahami? |  |  |  |  |  |
| 8. | Apakah sistem bermanfaat bagi pengguna? |  |  |  |  |  |
| 9. | Apakah pengguna setuju jika proses distribusi beban ajar menggunakan sistem ini? |  |  |  |  |  |

Dari pertanyaan yang terdapat pada tabel 4.10 kuisioner respon pengguna, diperoleh hasil sebagai berikut:

##### Tabel 4.10 Kuisioner Respon Pengguna

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nilai | | | | | Total Partisipan |
| Sangat tidak sertuju | Tidak setuju | Netral | Setuju | Sangat Setuju |
| 1. |  |  | 1 | 1 | 3 | 5 |
| 2. |  |  |  | 4 | 1 | 5 |
| 3. |  |  |  | 3 | 2 | 5 |
| 4. |  |  |  | 2 | 3 | 5 |
| 5. |  |  |  | 5 |  | 5 |
| 6. |  |  |  | 5 |  | 5 |
| 7. |  |  |  | 2 | 3 | 5 |
| 8. |  |  |  | 2 | 3 | 5 |
| 9. |  |  |  | 1 | 4 | 5 |

Terdapat juga beberapa saran dari pengguna sebagai berikut.

1. Saran oleh Direktur:
2. Hasil akhir berupa SK pembagian tugas Dosen pengampu
3. Sistem dapat diimplementasikan pada sistem informasi akademik Politeknik Kampar berbasis *web*
4. Saran oleh Wadir 1:
5. Pada tampilan distribusi beban ajar, diperlukan header untuk masing-masing dosen
6. Penambahan total seluruh SKS pada dosen
7. Penambahan total seluruh SKS pada Prodi
8. Pemisahan tabel untuk daftar Dosen lintas prodi dan Dosen luar biasa
9. Saran oleh Operator Akademik:
10. Pemberian nomor SK dialihkan untuk Operator Akademik
11. Pada akun Ka. BAAK terdapat menu untuk melihat SK Dosen mengajar
12. Menambahkan list tampilan untuk Dosen

Dari hasil respon pengguna yang diperoleh dari kuisioner, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Sistem distribusi beban ajar berbasis *web* mudah dipahami oleh *user*
2. Sistem distribusi beban ajar berbasis *web* bermanfaat bagi *user.*
3. Sistem sesuai kebutuhan pengguna dengan beberapa perbaikan yang diperoleh dari saran.

# BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

# DAFTAR PUSTAKA

Ardi, N., Adri, M., & Azhar, N. (2021). Implementasi Arsitektur Hierarchical Model View Controller (HMVC) Dalam Portal Akademik. *Jurnal Teknik Komputer Dan Informatika (JTeKI)*, *1*(1), 21–30.

Cahyoadi, B., & Loisa, G. B. (2019). Pengaruh Kinerja Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) Terhadap Kepuasan Mahasiswa Untuk Meningkatkan Loyalitas Dengan Pencitraan Sebagai Variabel Intervening (Studi pada Mahasiswa STKIP PGRI Tulungagung). *Indonesian Journal of Strategic Management*, *2*(2). https://doi.org/10.25134/ijsm.v2i2.1969

Fittryani, Y. P., & Ariantini, M. S. (2020). Perancangan Distribusi Sistem Informasi Untuk Optimalisasi Perubahan Jadwal Kuliah Berbasis Mobile Android (Studi Kasus: Stiki Indonesia). *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komputer*, *6*(2), 208–217.

Mohamad Jejen Supraja, S. K., & Dudi Awalludin, M. K. (2020). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi. *Jurnal Informatika*, *5*(1), 27–32. http://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/view/271/265

Yuana, A. S., Aminuddin, A., & Nuryasin, I.-. (2020). Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Dengan Imlementasi Hmvc (Hierarchical, Model, View, Controller) (Studi Kasus: Smk Muhammadiyah 8 Siliragung Banyuwangi). *Jurnal Repositor*, *2*(6), 803. https://doi.org/10.22219/repositor.v2i6.876